

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-3491

(43) 公開日 平成9年(1997)1月7日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
C 1 1 D 1/94			C 1 1 D 1/94	
A 6 1 K 7/075			A 6 1 K 7/075	
		7/50	7/50	
// (C 1 1 D 1/94				
1:75				

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 10 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願平7-157592	(71) 出願人	000006769 ライオン株式会社 東京都墨田区本所1丁目3番7号
(22) 出願日	平成7年(1995)6月23日	(72) 発明者	安増 知子 東京都墨田区本所1丁目3番7号 ライオン株式会社内
		(72) 発明者	景山 元裕 東京都墨田区本所1丁目3番7号 ライオン株式会社内
		(72) 発明者	永島 博美 東京都墨田区本所1丁目3番7号 ライオン株式会社内
		(74) 代理人	弁理士 中村 稔 (外7名) 最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 液体洗浄剤組成物

(57) 【要約】

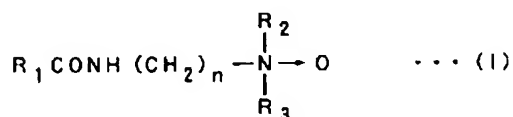
【目的】 泡立ちが速く、泡質がクリーミーで、且つ適度な粘性を有する洗浄剤組成物を提供すること。

【構成】 (A) 分子内に炭素数8～22のアシル基を有するアミドアミノキシド 1～15重量%、(B) 炭素数8～22の脂肪酸アミド基を有するカルボキシペタイン、炭素数8～22のアルキル基を有するカルボキシペタイン、炭素数8～22の脂肪酸アミド基を有するスルホペタイン及び炭素数8～22のアルキル基を有するスルホペタインからなる群から選ばれる両性界面活性剤 1～25重量%、及び(C) 水性媒体を含有し、かつA成分/B成分の重量比が5/95～80/20の範囲にある液体洗浄剤組成物。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 (A) 一般式 (I) で表されるアミドアミノオキシド 1～15重量%、(B) 炭素数8～22の脂肪酸アミド基を有するカルボキシベタイン、炭素数8～22のアルキル基を有するカルボキシベタイン、炭素数8～22の脂肪酸アミド基を有するスルホベタイン及び炭素数8～22のアルキル基を有するスルホベタインからなる群から選ばれる両性界面活性剤 1～25重量%、及び (C) 水性媒体を含有し、かつA成分/B成分の重量比が5/95～80/20の範囲にあることを特徴とする液体洗浄剤組成物。

【化1】



(式中、 R_1CO は、炭素数8～22のアシル基、 R_2 及び R_3 は、それぞれ独立に炭素数1～6のアルキル基またはヒドロキシアルキル基、 n は、2～6の整数を示す。)

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、泡立ちが速く、泡質がクリーミーでしかも適当な粘性を有する液体洗浄剤組成物に関するものである。

【従来の技術】台所洗浄剤、身体洗浄剤や毛髪洗浄剤用の泡立ちの良い界面活性剤として、これまでに石鹸をはじめアルキルエーテル硫酸塩、 α -オレフィンスルホン酸塩、N-アシルアミノ酸塩などの単独やこれらの界面活性剤とアルキルアミノオキシドや脂肪酸アミドなどを組み合わせて用いられてきたが、これらは必ずしも泡立ちの速さ、泡の質を示すクリーミー性と適当な粘性とを同時に満足するものではなかった。また、アミドアミノオキシドを他の界面活性剤と併用することが特開昭58-7495号公報、特開昭61-12797号公報、特開昭61-283695号公報、特開昭62-20596号公報、特開昭62-20597号公報及び特開昭62-25197号公報などに開示されているが、これらに記載されている各種の界面活性剤との組み合わせでは上記の所望の効果を満足するものではなかった。

【0002】

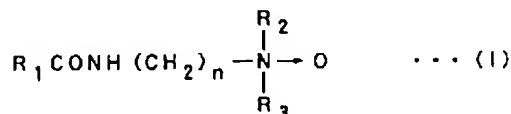
【発明が解決しようとする課題】本発明は、泡立ちが速く、泡質がクリーミーで、且つ適当な粘性を有する洗浄剤組成物を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】本発明は、特定のアミドアミノオキシドと特定の両性界面活性剤を特定量および特定比率配合することにより、泡立ちが速く、泡質がクリーミーで、且つ適当な粘性が得られ、これにより上記課題を解決できるとの知見に基づいてなされたのである。すなわち、本発明は、(A) 一般式 (I) で表され

るアミドアミノオキシド1～15重量%、(B) 炭素数8～22の脂肪酸アミド基を有するカルボキシベタイン、炭素数8～22のアルキル基を有するカルボキシベタイン、炭素数8～22の脂肪酸アミド基を有するスルホベタイン及び炭素数8～22のアルキル基を有するスルホベタインからなる群から選ばれる両性界面活性剤1～25重量%、及び (C) 水性媒体を含有し、かつA成分/B成分の重量比が5/95～80/20の範囲にあることを特徴とする液体洗浄剤組成物を提供する。

【0003】

【化2】



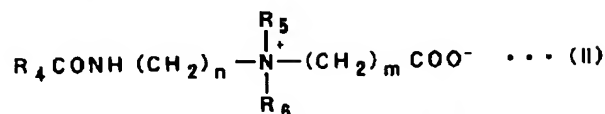
【0004】(式中、 R_1CO は、炭素数8～22のアシル基、 R_2 及び R_3 は、それぞれ独立に炭素数1～6のアルキル基またはヒドロキシアルキル基、 n は、2～6の整数を示す。)

本発明で用いる (A) 成分のアミドアミノオキシドは、一般式 (I) で表されるものである。式中、アシル基 R_1CO は、炭素数8～22、好ましくは12～16の飽和または不飽和脂肪酸残基であり、具体的には、カプリル酸、カプリン酸、ラウリン酸、ミリスチン酸、パルミチン酸、オレイン酸、ステアリン酸、イソステアリン酸、アラキシン酸、ベヘニン酸、ヤシ脂肪酸、牛脂脂肪酸などの脂肪酸残基をあげることができる。又、式中の R_2 及び R_3 は、炭素数1～6、好ましくは1～4のアルキル基またはヒドロキシアルキル基であり、その例としては、メチル基、エチル基、ヒドロキシエチル基、ブチル基などを挙げることができる。一般式 (I) で表されるアミドアミノオキシドの代表的な例としては、ラウリン酸アミドプロピルジメチルアミノオキシド、ミリスチン酸アミドプロピルジメチルアミノオキシド、パルミチン酸アミドプロピルジメチルアミノオキシド、オレイン酸アミドプロピルジメチルアミノオキシド、ステアリン酸アミドプロピルジメチルアミノオキシド、ヤシ脂肪酸アミドプロピルジメチルアミノオキシド、ラウリン酸アミドエチルジメチルアミノオキシド、ラウリン酸アミドプロピルジエチルアミノオキシド、ラウリン酸アミドプロピルジヒドロキシエチルアミノオキシド、ラウリン酸アミドプロピルジブチルアミノオキシドなどの一種又は二種以上の混合物があげられる。上記化合物のうち、一般式 (I) 中、 R_1CO が炭素数12～16のアシル基、 R_2 及び R_3 が炭素数1～4のアルキル基、 n が3のアミドアミノオキシドが好ましい。

【0005】本発明で用いるアミドアミノオキシドは、上記一般式 (I) に該当する限り任意の方法で製造したものでよく、例えば、脂肪酸またはそのアルキルエステルとジメチルアミノプロピルアミンを脱水または脱アル

コール反応させてアミドアミンを得、次いで水または水／アルコール混合溶媒系において過酸化水素で酸化する方法により製造することができる。本発明で用いる

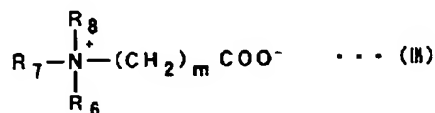
(B) 成分の炭素数 8～22 の脂肪酸アミド基を有する



【0007】(式中、 $R_4 \text{CO}$ は、炭素数 8～22 のアシル基、 R_5 及び R_6 は、それぞれ独立に炭素数 1～6 のアルキル基またはヒドロキシアシル基、 n は、2～6 の整数、 m は、1 または 2 の整数を示す。) これらのうち、一般式 (II) 中、 $R_4 \text{CO}$ が炭素数 12～14 のアルキル基、 n が 3、 R_5 及び R_6 は、それぞれ独立にメチルまたはエチル、 m が 1 のものが好ましい。一般式 (II) で表されるカルボキシペタインは、炭素数 8～22 の飽和または不飽和脂肪酸もしくは脂肪酸メチルエステルと $\text{H}_2 \text{N}(\text{CH}_2)_n \text{N}(\text{R}_5) \text{R}_6$ から得られるアミドアミン誘導体に $\text{Cl}(\text{CH}_2)_m \text{COOM}$ を反応させて製造することができる。その具体的な例として、ラウリン酸アミドプロピルジメチルアミノ酢酸、ヤシ脂肪酸アミドプロピルジメチルアミノ酢酸、パーム核油脂肪酸アミドプロピルジメチルアミノ酢酸、ミリスチン酸アミドプロピルジメチルアミノ酢酸、パルミチン酸アミドプロピルジメチルアミノ酢酸、ステアリン酸アミドプロピルジメチルアミノ酢酸、オレイン酸アミドプロピルジメチルアミノ酢酸、ラウリン酸アミドエチルジメチルアミノ酢酸、ヤシ脂肪酸アミドプロピルジエチルアミノ酢酸、ラウリン酸アミドプロピルジヒドロキシエチルアミノ酢酸、ヤシ脂肪酸アミドプロピルジメチルアミノプロピオン酸などがあげられる。本発明で用いる (B) 成分の炭素数 8～22 のアルキル基を有するカルボキシペタインとしては、一般式 (III) で表されるものが好ましい。

【0008】

【化 4】



【0009】(式中、 R_7 は、炭素数 8～22 のアルキル基、 R_8 及び R_9 は、それぞれ独立に炭素数 1～6 のアルキル基またはヒドロキシアシル基、 m は、1 または 2 の整数を示す。) これらのうち、一般式 (III) 中、 R_7 が炭素数 12～14 のアルキル基、 R_8 及び R_9 がメチル、 m が 1 のものが好ましい。一般式 (III) で表されるカルボキシペタインは、 $R_7 \text{N}(\text{R}_8) \text{R}_9$ の 3 級アミンと $\text{Cl}(\text{CH}_2)_m \text{COOM}$ とから製造される。その具体的な例として、ラウリルジメチルアミノ酢酸、ミリスチルジメチルアミノ酢酸、パルミチルジメチ

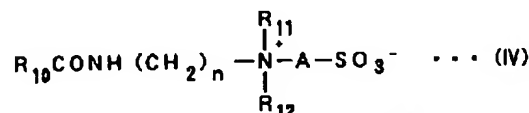
ルアミノ酢酸、ステアリルジメチルアミノ酢酸、ラウリルジエチルアミノ酢酸、ミリスチルジエタノールアミノ酢酸、ラウリルジメチルアミノプロピオン酸などがあげられる。本発明で用いる (B) 成分の炭素数 8～22 の脂肪酸アミド基を有するスルホペタインとしては、一般式 (IV) で表されるものが好ましい。

【0006】

【化 3】

【0010】

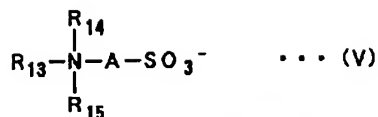
【化 5】



【0011】(式中、 $R_{10} \text{CO}$ は、炭素数 8～22 のアシル基、 R_{11} 及び R_{12} は、それぞれ独立に炭素数 1～6 のアルキル基またはヒドロキシアシル基、 A は、炭素数 2～6 のアルキル基またはヒドロキシアシル基、 n は、2～6 の整数を示す。) これらのうち、一般式 (IV) 中、 $R_{10} \text{CO}$ が炭素数 12～14 のアシル基、 R_{11} 及び R_{12} がメチルまたはエチル、 n が 3、 A がヒドロキシプロピルであるものが好ましい。一般式 (IV) で表されるスルホペタインは、炭素数 8～22 の飽和または不飽和脂肪酸もしくは脂肪酸メチルエステルと $\text{NH}_2(\text{CH}_2)_n \text{N}(\text{R}_{11}) \text{R}_{12}$ とから得られるアミドアミン誘導体に $\text{Cl}(\text{CH}_2)_p \text{SO}_3 \text{Na}$ 、 $\text{ClCH}_2 \text{CH}(\text{OH}) \text{CH}_2 \text{SO}_3 \text{Na}$ またはプロパンスルホンなどを反応させて製造することができる。ここで、 p は 2～6 の整数である。その具体的な例として、ラウリン酸アミドプロピルジメチルアミノヒドロキシプロパンスルホン酸、ミリスチン酸アミドプロピルジメチルアミノヒドロキシプロパンスルホン酸、パルミチン酸アミドプロピルジメチルアミノヒドロキシプロパンスルホン酸、ステアリン酸アミドプロピルジメチルアミノヒドロキシプロパンスルホン酸、ヤシ脂肪酸アミドプロピルジメチルアミノヒドロキシプロパンスルホン酸、ヤシ脂肪酸アミドプロピルジメチルアミノプロパンスルホン酸、ラウリン酸アミドエチルジメチルアミノプロパンスルホン酸、ヤシ脂肪酸アミドプロピルジヒドロキシエチルアミノヒドロキシプロパンスルホン酸などがあげられる。本発明で用いる (B) 成分の炭素数 8～22 のアルキル基を有するスルホペタインとしては、一般式 (V) で表されるものが好ましい。

【0012】

【化6】



【0013】(式中、 R_{13} は、炭素数8～22のアルキル基、 R_{14} 及び R_{15} は、それぞれ独立に炭素数1～6のアルキル基またはヒドロキシアアルキル基、 A は、炭素数2～6のアルキル基またはヒドロキシアアルキル基を示す。)これらのうち、一般式(V)中、 R_{13} が、炭素数12～14のアルキル基、 R_{14} 及び R_{15} がメチル、 A がヒドロキシプロピルであるものが好ましい。一般式

(V)で表されるスルホベタインは、 $R_{13}N(R_{14})R_{15}$ の3級アミンに $Cl(CH_2)_mSO_3Na$ 、 $ClCH_2CH(OH)CH_2SO_3Na$ またはサルトンを反応して製造することができる。ここで、 n 、 m は2～6の整数である。その具体的な例として、ラウリルジメチルアミノヒドロキシプロパンスルホン酸、ミリスチルジメチルアミノヒドロキシプロパンスルホン酸、パルミチルジメチルアミノヒドロキシプロパンスルホン酸、ステアリルジメチルアミノヒドロキシプロパンスルホン酸、ラウリルジヒドロキシエチルアミノヒドロキシプロパンスルホン酸、ラウリルジメチルアミノプロパンスルホン酸などがあげられる。上記(B)成分は一種又は二種以上の混合物として使用することができる。

【0014】本発明では、液体洗浄剤組成物中に、

(A)成分のアミドアミノオキシドを1～15重量%、好ましくは1～10重量%、(B)成分1～25重量%、好ましくは1～15重量%含有し、且つ(A)成分と(B)成分の重量比が5/95～80/20、好ましくは10/90～50/50の範囲にあることを特徴とする。このような特定の配合量および配合比を採用することによって、泡立ちの速さ、泡質(クリーミー性)および適当な粘性のいずれをも満足させることができる。本発明は、さらに(C)成分として水性媒体を含有する。ここで、水性媒体としては、水やエタノールなどの水溶性溶剤を含有する水があげられる。本発明は、上記成分を必須として、これ以外に所望により公知の洗浄剤成分を任意の割合で配合することができる。

【0015】このような洗浄成分としては例えば、アルキルベンゼンスルホン酸塩、 α -オレフィンスルホン酸塩、アルキル硫酸エステル塩、ポリオキシエチレンアルキルエーテル硫酸エステル塩、スルホコハク酸モノ

(ジ)アルキル(アルケニル)エステル塩、 α -スルホ脂肪酸エステル、アルキルリン酸エステル塩、クエン酸アミドやリンゴ酸アミドなどのアミドカルボン酸、アミノ酸系界面活性剤等のアニオン界面活性剤、ポリオキシエチレンアルキルエーテル、アルキルポリグルコシド、

アルキルグルコシドエステル、アルキルグルカミド、アルカノールアミド等の非イオン界面活性剤、ジ(モノ)アルキル四級塩、ジ(モノ)アルキルエステル型四級塩、エステルアミド型四級塩などのカチオン界面活性剤、イミダゾリン型などの両性活性剤等があげられる。さらにゼオライト、炭酸ナトリウム(カリウム)、珪酸ナトリウム、クエン酸ナトリウム、ポリアクリル酸塩等のビルダー類、(ポリ)グリセリン、ソルビトール等の保湿剤、メチルセルロース、ポリオキシエチレングリコールジステアレート、エタノール、(ポリ)エチレングリコール、(ポリ)プロピレングリコール等の粘度調整剤、メチルパラベン、ブチルパラベン等の防腐剤、グリチルリチン酸カリウム、酢酸トコフェロール等の抗炎症剤、その他、酸化防止剤、紫外線吸収剤、金属イオン封鎖剤、殺菌剤、水溶性高分子化合物、水溶性無機塩、pH調製に用いられる有機および無機化合物、パール光沢剤、色素、香料などが挙げられる。

【0016】

【発明の効果】本発明の液体洗浄剤組成物は、泡立ちが速く、泡質がクリーミーで、且つ適度な粘性を有するので、シャンプー、ボディーシャンプー、液体ハンドソープ、台所用洗浄剤、硬質表面用洗浄剤、住居用洗浄剤などとして幅広く使用することができる。次ぎに実施例により本発明を説明する。

【実施例】

【0017】実施例1

表-1に記載の液体洗浄剤組成物を調製し、その特性を次ぎのようにして評価した。

【泡性能評価法】液体洗浄剤組成物中の界面活性剤の量が5重量%となるように水で希釈し、その5mlを手にとり、これで手を洗い、その時の泡の性能を次ぎの基準で評価した。

泡立ちの速さ：◎；非常に速い

○；速い

△；やや速い

×；遅い

泡質：◎；極めてクリーミー

○；クリーミー

△；ややクリーミー

×；クリーミーでない

【0018】【粘性】液体洗浄剤組成物自体の25℃での粘度をB型粘度計で測定し、次ぎの基準で評価した。低：30ミリパスカル秒以下で低過ぎる粘度範囲中：30～1,500ミリパスカル秒で適当な粘度範囲高：1,500ミリパスカル秒以上で高過ぎる粘度範囲結果を、組成とともに表-1に示す。

【0019】

【表1】 表-1

本 発 明 品

	1	2	3	4	5	6
A: C ₁₂ アミドプロピル ジメチルアミノオキシド	1	4	10	14	2	14
B: C ₁₂ アミドプロピル ジメチルアミノ酢酸	19	16	10	6	24	4
水	残余	残余	残余	残余	残余	残余
A群/B群の重量比	5/95	2/8	5/5	7/3	8/92	78/22
泡立ちの速さ	○	◎	◎	◎	◎	○
泡質 (クリーミー性)	○	◎	◎	◎	○	○
粘性	中	中	中	中	中	中

【0020】

【表2】

表-1 (続き)

	比 較 例			
	1	2	3	4
A: C ₁₂ アミドプロピル ジメチルアミノオキシド	1	16	—	—
C ₁₂ ジメチルアミン オキシド	—	—	4	10
B: C ₁₂ アミドプロピル ジメチルアミノ酢酸	22	4	16	10
水	残余	残余	残余	残余
A群/B群の重量比	4/96	8/2	2/8	5/5
泡立ちの速さ	△	△	×	△
泡質 (クリーミー性)	×	×	△	×
粘性	低	低	高	高

表-1の結果から明らかなように、本発明品は、泡立ちの速さ、泡質及び粘性共に良好であることが判る。

表-2に示した組成を調製した以外は、実施例1と同様にして性能を評価した。結果も併せて表-2に示す。

【0021】 実施例2

【表3】

表-2

	本 発 明 品			
	7	8	9	10
A: C ₁₂ アミドプロピルジメチル アミノオキシド	4			
C ₁₄ アミドプロピルジメチル アミノオキシド		3		
C ₁₂ アミドエチルジメチル アミノオキシド			4	
C ₁₂ アミドプロピルジエチル アミノオキシド				6
B: C ₁₂ アミドプロピルジメチル アミノ酢酸				14
C ₁₄ アミドプロピルジメチル アミノ酢酸		16		
ヤシ (C ₁₂₋₁₂) アミドプロピル ジエチルアミノ酢酸			16	
C ₁₂ アミドプロピルジエタノール アミノ酢酸		17		
水	残余	残余	残余	残余
A群/B群の重量比	2/8	1585	2/8	3/7
泡立ちの速さ	◎	◎	◎	◎

【0022】

泡質 (クリーミー性)

粘性

◎

○

◎

◎

中

中

中

中

【表4】

表-2 (続き)

	本発明品		比較例	
	1 1	1 2	5	6
A: C ₁₄ アミドプロピルジメチル アミノオキシド			1	
C ₁₂ アミドプロピルジエチル アミノオキシド				1 6
C ₁₄ アミドプロピルジエタノール アミノオキシド	2	4		
B: C ₁₂ アミドプロピルジメチル アミノ酢酸		1 5		
C ₁₄ アミドプロピルジメチル アミノ酢酸	1 6			
ヤシ (C ₁₂₋₁₄) アミドプロピル ジエチルアミノ酢酸			2 4	
水	残余	残余	残余	残余
A群/B群の重量比	11/89	26/74	4/96	8/2
泡立ちの速さ	◎	◎	○	△
泡質 (クリーミー性)	◎	◎	△	△
粘性	中	中	中	低

表-2の結果から明らかなように、本発明品7~12は、泡立ちの速さ、泡質及び粘性共に良好であることが判る。

【0023】実施例3

表-3に示した組成を調製した以外は、実施例1と同様にして性能を評価した。結果も併せて表-3に示す。

【表5】

表-3

	本 発 明 品					
	1 3	1 4	1 5	1 6	1 7	1 8
A: C ₁₂ アミドプロピル ジメチルアミノオキシド	1	4	1 0	1 4	2	1 4
B: C ₁₂ ジメチルアミノ酢酸	1 9	1 6	1 0	6	2 4	4
水	残余	残余	残余	残余	残余	残余
A群/B群の重量比	5/95	2/8	5/5	7/3	8/92	78/22
泡立ちの速さ	◎	◎	◎	◎	◎	○
泡質 (クリーミー性)	○	◎	◎	○	○	○
粘性	中	中	中	中	中	中

【0024】

【表6】

表-3 (続き)

	比 較 例			
	7	8	9	1 0
A: C ₁₂ アミドプロピル ジメチルアミノオキシド	1	1 6	—	—
C ₁₂ ジメチルアミノオキシド	—	—	4	1 0
B: C ₁₂ ジメチルアミノ酢酸	2 2	4	1 6	1 0
水	残余	残余	残余	残余
A群/B群の重量比	4/96	8/2	2/8	5/5
泡立ちの速さ	△	×	△	△
泡質 (クリーミー性)	×	×	×	△

粘性 低 低 高 高
表-3の結果から明らかなように、本発明品13~18は、泡立ちの速さ、泡質及び粘性共に良好であることが判る。

【0025】実施例4

表-4に示した組成を調製した以外は、実施例1と同様にして性能を評価した。結果も併せて表-4に示す。

【表7】

表-4

	本 発 明 品			
	19	20	21	22
A: C ₁₂ アミドプロピルジメチル アミノキシド	4			3
C ₁₄ アミドプロピルジメチル アミノキシド		4		
C ₁₂ アミドエチルジメチル アミノキシド			3	
B: C ₁₂ ジメチルアミノ酢酸	16	16		
C ₁₄ ジメチルアミノ酢酸			17	
C ₁₂ ジエチルアミノ酢酸				15
水	残余	残余	残余	残余
A群/B群の重量比	2/8	2/8	15/85	17/83
泡立ちの速さ	◎	◎	◎	◎
泡質 (クリーミー性)	◎	◎	◎	○
粘性	中	中	中	中

【0026】

【表8】

表-4 (続き)

	本発明品		比較例	
	23	24	11	12
A: C ₁₂ アミドプロピルジメチル アミノキシド			1	
C ₁₄ アミドエチルジメチル アミノキシド				16
C ₁₂ アミドプロピルジエチル アミノキシド		6		
C ₁₄ アミドプロピルジエタノール アミノキシド	6			
B: C ₁₂ ジメチルアミノ酢酸			23	
C ₁₄ ジメチルアミノ酢酸	14			4
C ₁₂ ジエチルアミノ酢酸		14		
水	残余	残余	残余	残余
A群/B群の重量比	3/7	3/7	4/96	8/2
泡立ちの速さ	○	◎	○	×
泡質 (クリーミー性)	◎	○	×	×
粘性	中	中	低	低

表-4の結果から明らかなように、本発明品19~24は、泡立ちの速さ、泡質及び粘性共に良好であることが判る。

【0027】実施例5

表-5に示した組成を調製した以外は、実施例1と同様にして性能を評価した。結果も併せて表-5に示す。

【表9】

表-5

	本 発 明 品					
	25	26	27	28	29	30
A: C ₁₂ アミドプロピル	1	4	10	14	2	14

ジメチルアミノオキシド
 B: C₁₂アミドプロピル 1 9 1 6 1 0 6 2 4 4
 ジメチルヒドロキシ
 プロパンスルホン酸

水	残余	残余	残余	残余	残余	残余
A群/B群の重量比	5/95	2/8	5/5	7/3	8/92	78/22
泡立ちの速さ	◎	◎	◎	◎	◎	○
泡質 (クリーミー性)	○	◎	◎	○	○	○
粘性	中	中	中	中	中	中

【0028】

【表10】

表-5 (続き)

	比 較 例			
	1 3	1 4	1 5	1 6
A: C ₁₂ アミドプロピル	1	1 6	—	—
ジメチルアミノオキシド				
C ₁₂ ジメチルアミノオキシド	—	—	4	1 0
B: C ₁₂ アミドプロピル	2 2	4	1 6	1 0
ジメチルヒドロキシ				
プロパンスルホン酸				

水	残余	残余	残余	残余
A群/B群の重量比	4/96	8/2	2/8	5/5
泡立ちの速さ	○	×	△	△
泡質 (クリーミー性)	×	×	×	△
粘性	低	低	高	高

表-5の結果から明らかなように、本発明品25~30は、泡立ちの速さ、泡質及び粘性共に良好であることが判る。

表-6に示した組成を調製した以外は、実施例1と同様にして性能を評価した。結果も併せて表-6に示す。

【表11】

表-6

【0029】 実施例6

	本 発 明 品				
	3 1	3 2	3 3	3 4	3 5
A: C ₁₂ アミドプロピルジメチルアミノオキシド	4				
C ₁₄ アミドプロピルジメチルアミノオキシド		4			
C ₁₂ アミドエチルジメチルアミノオキシド			4		
C ₁₂ アミドプロピルジエチルアミノオキシド				4	
C ₁₄ アミドプロピルジエタノールアミノオキシド					4
B: ヤシ (C ₁₂₋₁₄)アミドプロピルジメチルアミノヒドロキシプロパンスルホン酸	1 6	1 6		1 6	
C ₁₂ アミドプロピルジメチルアミノプロパンスルホン酸			1 6		1 6
水	残余	残余	残余	残余	残余
A群/B群重量比	2/8	2/8	2/8	2/8	2/8
泡立ちの速さ	◎	◎	○	◎	○
泡質 (クリーミー性)	◎	◎	◎	◎	○
粘性	中	中	中	中	中

表-6の結果から明らかなように、本発明品31~35は、泡立ちの速さ、泡質及び粘性共に良好であることが判る。

【0030】実施例7

	本 発 明 品					
	36	37	38	39	40	41
A: C ₁₂ アミドプロピル ジメチルアミノオキシド	1	4	10	14	2	14
B: C ₁₂ ジメチルアミノヒドロ キシプロパンスルホン酸	19	16	10	6	24	4
水	残余	残余	残余	残余	残余	残余
A群/B群の重量比	5/95	2/8	5/5	7/3	8/92	78/22
泡立ちの速さ	◎	◎	◎	○	◎	○
泡質 (クリーミー性)	○	◎	◎	○	○	○
粘性	中	中	中	中	中	中

【0031】

表-7に示した組成を調製した以外は、実施例1と同様にして性能を評価した。結果も併せて表-7に示す。

【表12】

表-7

【表13】

表-7 (続き)

	比 較 例			
	17	18	19	20
A: C ₁₂ アミドプロピル ジメチルアミノオキシド	1	16	—	—
C ₁₂ ジメチルアミノ オキシド	—	—	4	10
B: C ₁₂ ジメチルアミノヒドロ キシプロパンスルホン酸	22	4	16	10
水	残余	残余	残余	残余
A群/B群の重量比	4/96	8/2	2/8	5/5
泡立ちの速さ	○	×	△	△
泡質 (クリーミー性)	×	×	×	△
粘性	低	低	高	高

表-7の結果から明らかなように、本発明品36~41は、泡立ちの速さ、泡質及び粘性共に良好であることが判る。

【0032】実施例8

表-8に示した組成を調製した以外は、実施例1と同様にして性能を評価した。結果も併せて表-8に示す。

【表14】

表-8

	本 発 明 品			
	42	43	44	45
A: C ₁₂ アミドプロピルジメチル アミノオキシド	4			
C ₁₄ アミドプロピルジメチル アミノオキシド		5		
C ₁₂ アミドエチルジメチル アミノオキシド			8	
C ₁₂ アミドプロピルジエチル アミノオキシド				6
B: C ₁₂₋₁₄ ジメチルアミノヒドロ キシプロパンスルホン酸	16			14
C ₁₂₋₁₄ ジメチルアミノ プロパンスルホン酸		15	16	

水	残余	残余	残余	残余
A群/B群の重量比	2/8	25/75	33/67	2/8
泡立ちの速さ	◎	◎	◎	◎
泡質（泡のクリーミー性）	◎	◎	◎	○
粘性	中	中	中	中

表-8の結果から明らかなように、本発明品42~45は、泡立ちの速さ、泡質及び粘性共に良好であることが判る。

【0033】実施例9

次に本発明の液体洗浄剤組成物の応用例を示す。

〔ボディシャンプー〕	重量%
ヤシ脂肪酸アミドプロピルジメチルヒドロキシプロパン スルホン酸	5.0
ミリスチン酸カリウム	10.0
ヤシ油脂肪酸ジエタノールアミド	5.0
ドデシルアミドプロピルジメチルアミノオキシド	3.0
プロピレングリコール	5.0
香料	微量
イオン交換水	バランス

【0034】

〔シャンプー〕	重量%
C ₁₂₋₁₃ アルコールエトキシ（p=3）硫酸エステル ナトリウム（LES-Na）	10.0
ラウリン酸アミドプロピルジメチルアミノ酢酸	5.0
ヤシ油脂肪酸アミドプロピルジメチルアミノオキシド	5.0
カチオン化セルロース	0.5
エタノール	2.5
香料	0.5
イオン交換水	バランス

【0035】

〔台所用洗浄剤〕	重量%
ラウリルジメチルアミノ酢酸	5.0
LES-Na	10.0
ドデシルアミドプロピルジメチルアミノオキシド	5.0
エタノール	4.0
香料	微量
イオン交換水	バランス

上記ボディシャンプー、シャンプー及び台所用洗浄剤はいずれも、泡立ちの速さ、泡のクリーミー性及び粘性が共に良好であった。

フロントページの続き

(51)Int. Cl.⁶ 識別記号 庁内整理番号 F I 技術表示箇所
C 1 1 D 1:90)

(72)発明者 中川 龍一
東京都墨田区本所1丁目3番7号 ライオン株式会社内

(72)発明者 阪谷 武信
東京都墨田区本所1丁目3番7号 ライオン株式会社内